

# Unidades de fita DAT HP StorageWorks Guia do usuário

Informações de instalação, operação e solução de  
problemas para unidades de fita DAT USB

Número de fabricação: DW022-90912  
Primeira edição: Abril de 2005



## **Informações legais e avisos**

© Copyright 2005 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

A Hewlett-Packard Company não fornece nenhuma garantia relacionada a este material, incluindo, mas não se limitando às garantias implícitas de comercialização e adequação a um propósito específico. A Hewlett-Packard não deve ser responsabilizada por erros aqui contidos ou por danos incidentais ou conseqüentes relacionados ao fornecimento, desempenho ou uso deste material.

Este documento contém informações de propriedade protegidas por leis de direitos autorais. Nenhuma parte deste documento pode ser fotocopiada, reproduzida ou traduzida para outro idioma sem o consentimento prévio por escrito da Hewlett-Packard. As informações são fornecidas "como estão", sem nenhum tipo de garantia e estão sujeitas a alterações sem aviso. As únicas garantias para produtos e serviços HP são estabelecidas nas declarações expressas de garantia que acompanham tais produtos e serviços. Nada neste documento deve ser considerado uma garantia adicional. A HP não deve ser responsabilizada por erros, técnicos ou editoriais, ou omissões aqui contidos.

Microsoft, Windows, Windows NT e Windows XP são marcas comerciais registradas nos EUA da Microsoft Corporation.

## **Guia do usuário das Unidades de fita DAT HP StorageWorks**

# Conteúdo

<b>Antes de começar</b>	<b>5</b>
Documentação relacionada	5
Registrar a unidade de fita	5
Assistência técnica HP	5
Revendedor autorizado HP	6
Sites úteis	6
<b>1 Antes de começar</b>	<b>7</b>
Modelos de HP StorageWorks DAT	7
Quais sistemas operacionais são compatíveis?	7
Como conectar a unidade ao meu servidor?	8
Quais são os requisitos de montagem para uma unidade de fita interna?	8
Baia de montagem	8
Utilizar o CD-ROM da Fita HP StorageWorks	8
<b>2 Drivers e software de backup</b>	<b>9</b>
Instalar drivers	9
Instalar no Windows	9
Instalar no Linux	10
Atualização do software de backup	10
<b>3 Instalar uma unidade de fita DAT interna</b>	<b>11</b>
Prepare a baia de montagem	11
Prender os acessórios de montagem	13
Servidores HP ProLiant	13
Outros servidores	15
Instale a unidade	16
Conectar o cabo de alimentação	17
Decida que cabo utilizar	17
Para conectar a uma porta USB 2.0 interna (como em diversos servidores ProLiant)	18
Conectar o cabo de alimentação	20
Prender a unidade	21
Com utilização de acessórios de montagem (HP ProLiant)	21
Nenhum acessório de montagem usado	22
<b>4 Instalar uma unidade de fita DAT externa</b>	<b>23</b>
Conectar os cabos de alimentação e USB	23
<b>5 Verificar a instalação</b>	<b>25</b>
<b>6 Operar a unidade de fita</b>	<b>27</b>
Painel frontal	27

Carregar e descarregar. . . . .	29
Inserir cartuchos. . . . .	29
Remover cartuchos. . . . .	30
Remover a alimentação da unidade. . . . .	30
<b>7 Usar a mídia correta . . . . .</b>	<b>31</b>
Cartuchos de dados . . . . .	31
Proteger cartuchos contra gravação . . . . .	32
Cartuchos de limpeza . . . . .	32
Manuseio de cartuchos . . . . .	33
Obter o máximo dos cartuchos e unidades . . . . .	33
<b>8 Usar o HP OBDR. . . . .</b>	<b>35</b>
Compatibilidade. . . . .	35
O que o HP OBDR faz?. . . . .	35
Recuperação remota de desastres (somente servidores ProLiant) . . . . .	35
Testar a compatibilidade. . . . .	36
Executar o HP OBDR. . . . .	36
Se a restauração falhar . . . . .	37
<b>9 Ferramentas de diagnóstico e desempenho . . . . .</b>	<b>39</b>
Ferramentas de diagnóstico . . . . .	39
Verificar a instalação da unidade com o Library & Tape Tools . . . . .	39
Solucionar problemas com o Library & Tape Tools. . . . .	39
Ferramentas de Avaliação de Desempenho (PAT) . . . . .	40
Otimizar o desempenho . . . . .	40
<b>10 Solução de problemas . . . . .</b>	<b>41</b>
Procedimento geral. . . . .	41
Verificar a instalação USB para um desempenho ideal . . . . .	42
Verificar os drivers (Linux). . . . .	43
Perguntas mais freqüentes sobre drivers USB . . . . .	44
Problemas com cartuchos. . . . .	44
O cartucho está preso . . . . .	45
A unidade não aceita o cartucho (ou o ejeta imediatamente) . . . . .	45
<b>11 Substituir uma unidade de fita interna . . . . .</b>	<b>47</b>
Para desconectar a unidade . . . . .	47
Para conectar a unidade de fita novamente. . . . .	47
<b>A Guia de Configuração USB . . . . .</b>	<b>49</b>
USB nos dispositivos DAT HP StorageWorks . . . . .	49
Terminologia de USB . . . . .	49
Configurar uma rede USB . . . . .	50
Cabos USB . . . . .	50

---

## Sobre este guia

Este guia fornece informações sobre:

- Instalação da Unidade de fita HP StorageWorks DAT USB
- Utilização da Unidade de fita HP StorageWorks DAT USB
- Solução de problemas da Unidade de fita HP StorageWorks DAT USB

## Documentação relacionada

Além deste guia, consulte os outros documentos relacionados a este produto:

- O pôster 'Inicie aqui', para uma visão geral das informações de instalação deste guia (disponível apenas em inglês, francês, alemão e japonês)

Esse e outros documentos da HP podem ser encontrados no site de documentação da HP em: <http://www.docs.hp.com>.

## Registrar a unidade de fita

Após instalar e testar a unidade de fita HP StorageWorks DAT, reserve alguns minutos para registrar o produto. Você pode se registrar via web ([www.register.hp.com](http://www.register.hp.com)).

Para assegurar que o registro seja completo, existem várias perguntas obrigatórias no formulário eletrônico. Outras perguntas são opcionais. Entretanto, quanto mais você responder, mais a HP poderá satisfazer suas necessidades.

## Assistência técnica HP

Os números de telefone para assistência técnica em todo o mundo podem ser encontrados no site de assistência da HP na web: <http://www.hp.com/support/>.

Reúna as seguintes informações, antes de telefonar:

- Número de registro da assistência técnica (se aplicável)
- Números de série do produto
- Nomes e números de modelo do produto
- Mensagens de erro aplicáveis
- Tipo de sistema operacional e nível de revisão
- Questões específicas, detalhadas

Para a melhoria contínua da qualidade, as chamadas podem ser gravadas ou monitoradas.

A HP recomenda enfaticamente que os clientes se registrem on-line, utilizando o site Subscriber's choice (Escolha do assinante), em <http://www.hp.com/go/e-updates>.

- Assinar este serviço fornece atualizações via e-mail sobre as mais recentes melhorias de produtos, as versões mais novas de drivers e atualizações de documentação de firmware, bem como acesso instantâneo a diversos outros recursos de produto.

- Após se cadastrar, você pode localizar rapidamente seus produtos, selecionando **Business support** (Suporte comercial) e, em seguida, **Storage** (Armazenamento), em Product Category (Categoria do produto).

## Revendedor autorizado HP

Para obter o nome do revendedor autorizado HP mais próximo:

- Nos Estados Unidos, ligue para 1-800-345-1518.
- Em outros países, visite o site da HP: <http://www.hp.com>. Em seguida, clique em **Contact HP** (Fale com a HP) para encontrar as localizações e números de telefone.

## Sites úteis

Para informações sobre produtos de terceiros, consulte os seguintes sites da HP:

- <http://www.hp.com>
- <http://www.hp.com/go/connect/>
- <http://www.hp.com/go/storage/>
- <http://www.hp.com/support/>
- <http://www.docs.hp.com>

# 1 Antes de começar

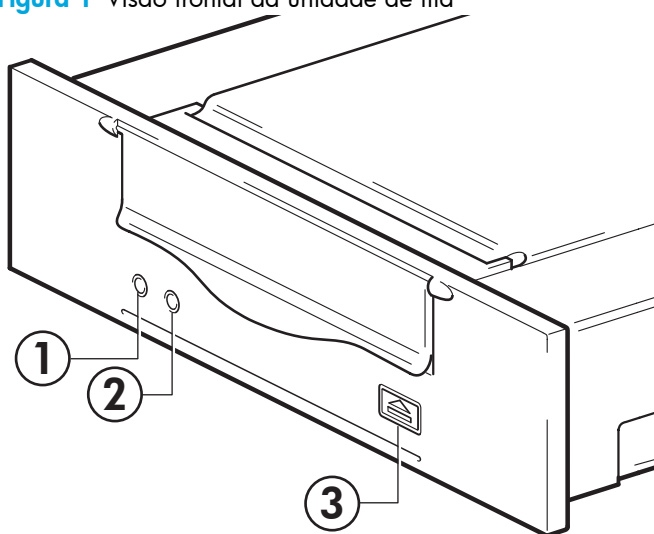
## Modelos de HP StorageWorks DAT

Este guia descreve como instalar e operar os seguintes modelos de unidade de fita HP StorageWorks DAT USB :

- HP StorageWorks DAT 72
- HP StorageWorks DAT 40
- HP StorageWorks DAT 24

Para especificações detalhadas do produto, consulte nosso site na web ([www.hp.com](http://www.hp.com)).

**Figura 1** Visão frontal da unidade de fita



1	LED Fita
2	LED Limpar
3	Botão de ejeção

## Quais sistemas operacionais são compatíveis?

As unidades HP StorageWorks DAT USB podem ser conectadas a servidores com Microsoft Windows Server 2000, Server 2003, XP Professional e Linux Kernels 2.6.x. Consulte o tópico “HP StorageWorks Tape Software Compatibility” (Compatibilidade de software da fita HP StorageWorks), em nosso site ([www.hp.com/go/connect](http://www.hp.com/go/connect)), para obter as informações mais recentes sobre versões de sistema operacional compatíveis.

## Como conectar a unidade ao meu servidor?

Para um desempenho ideal, a unidade deve ser conectada a uma porta USB 2.0 e deve ser o único dispositivo no barramento USB. Embora a unidade de fita funcione em USB 1.1, o desempenho será muito inferior. Consulte “[Verificar a instalação USB para um desempenho ideal](#)”, na página 42. Os cabos USB apropriados acompanham a unidade de fita.

---

**NOTA:** Para unidades internas, a conexão USB 2.0 pode ser feita através de uma porta interna da placa de sistema do servidor (como em muitos dos servidores ProLiant mais novos), ou de uma porta externa no painel traseiro do servidor. Os cabos apropriados acompanham a unidade.

---

## Quais são os requisitos de montagem para uma unidade de fita interna?

### Baia de montagem

É preciso uma baia padrão do mercado, com 5¼ polegadas, meia-altura, na qual será instalada a unidade de fita HP StorageWorks DAT. Os requisitos de alimentação são:

**Tabela 1** Requisitos de alimentação

Tensão	Corrente típica	Corrente máxima
5 V	3,5 A	4,0 A
12 V	0,3 A	1,7 A

### Acessórios de montagem

Para muitos servidores, não são necessários trilhos nem bandejas de montagem. Os dispositivos simplesmente deslizam no chassi do servidor e são fixados com parafusos. Outros servidores têm bandejas ou trilhos embutidos.

Pode haver kits de trilhos disponíveis para servidores de outros fabricantes. Para maiores detalhes, consulte: [www.hp.com/go/connect](http://www.hp.com/go/connect).

Alguns servidores usam trilhos de montagem fora do padrão e não incluem peças de reposição. Se for o seu caso, você precisará encomendar esses acessórios ao fabricante do servidor, para poder instalar a unidade de fita.

## Utilizar o CD-ROM da Fita HP StorageWorks

O CD-ROM da Fita HP StorageWorks é uma fonte central de informações sobre a unidade de fita, com utilitários para obter o melhor desempenho da unidade.

Use o CD-ROM da Fita HP StorageWorks para verificar a instalação, conforme descrito neste guia, e para verificar e solucionar problemas de desempenho após a instalação. Ele o ajuda a:

- Instalar o produto, incluindo acesso a drivers, e usar informações e ferramentas de desempenho
- Conhecer o produto
- Registrar o produto
- Comprar mídia on-line
- Solucionar problemas com o HP Library & Tape Tools.



---

## 2 Drivers e software de backup

### Instalar drivers

#### Instalar no Windows

Dois drivers são necessários para se poder usar as unidades de fita HP StorageWorks DAT USB.

- **hpdat**: Esse é o driver de fita que funciona com todos os produtos DAT HP. Ele é atualizado regularmente e está disponível no CD-ROM HP StorageWorks ou no site de suporte da HP.
- **hp\_usbstor**: Esse é um dispositivo de armazenamento USB utilizado pelo **hpdat** e substitui o driver **usbstor** da Microsoft para as unidades de fita USB HP. As unidades de fita DAT HP StorageWorks USB funcionam com o driver **usbstor** da Microsoft. Entretanto, a HP recomenda enfaticamente o uso do driver **hp\_usbstor**, pois este oferece funcionalidade aprimorada.

---

**IMPORTANTE:** Recomendamos enfaticamente que você utilize o pacote de instalação do CD-ROM HP StorageWorks para instalar o dois drivers ANTES de conectar a unidade de fita.

---

De tempos em tempos, podem ser fornecidas atualizações de drivers no site de suporte da HP na web ([www.hp.com/support](http://www.hp.com/support)). Recomendamos que essas sejam instaladas após utilizar o programa de instalação contido no CD-ROM.

#### Processo de instalação recomendado, antes de conectar a unidade de fita

1. Insira o CD StorageWorks
2. Selecione o link **instalar drivers**.
3. Execute o programa de instalação automático e siga o processo para carregar os dois drivers no sistema.

Ao se conectar ou instalar a unidade de fita conectada a uma porta USB 2.0, conforme descrito neste guia, e ligá-la, a unidade de fita será detectada automaticamente, e os drivers corretos serão usados.

#### Processo de instalação alternativo, após conectar a unidade de fita

Se os drivers ainda não foram instalados, o assistente Windows encontrou um novo hardware pode ser executado ao se ligarem o servidor e a unidade de fita. Siga as instruções na tela para procurar os drivers necessários no CD-ROM ou:

1. Cancele o assistente e insira o CD-ROM HP StorageWorks.
2. Selecione o link **instalar drivers**, no CD-ROM.
3. Execute o programa de instalação automático e siga o processo para carregar os dois drivers no sistema.
4. Ao se concluir a instalação, a unidade de fita estará pronta para uso.

## Instalar no Linux

O sistema operacional Linux também exige dois drivers. Esses drivers são incluídos com o sistema operacional e devem ser carregados automaticamente. Consulte também “[Verificar os drivers \(Linux\)](#)” na página 43.

## Atualização do software de backup

É importante visitar [www.hp.com/go/connect](http://www.hp.com/go/connect) para manter a compatibilidade de software e instalar qualquer atualização recomendada.

Para obter o melhor desempenho, é importante usar um aplicativo de backup adequado à configuração do sistema. Em uma configuração de conexão direta, onde a unidade de fita está conectada a um servidor independente, você pode usar o software de backup projetado para um ambiente de servidor único. Em configurações de rede, será necessário um software de backup compatível com ambientes empresariais. HP, Veritas, Legato, Yosemite e Computer Associates oferecem produtos adequados. Mais detalhes sobre esses e outros produtos podem ser encontrados em nosso site sobre conectividade.

1. Acesse o site sobre conectividade: [www.hp.com/go/connect](http://www.hp.com/go/connect) e selecione **tape backup** (backup em fita).
2. Selecione **software compatibility** (compatibilidade de software).
3. Na tabela, selecione sua combinação de sistema operacional e modelo de unidade de fita. É exibida uma lista de aplicativos de backup compatíveis. Esse recurso também informa se a configuração é compatível com o HP One-Button Disaster Recovery, HP OBDR. (Todas as unidades de fita HP StorageWorks DAT são compatíveis com o HP OBDR. Porém, o recurso só poderá ser usado se a configuração do sistema e o aplicativo de backup também forem compatíveis. Consulte “[Usar o HP OBDR](#)” na página 35.)
4. Verifique se você possui um aplicativo de backup compatível com as unidades de fita HP StorageWorks DAT e faça o download de atualizações ou patches, se necessário.

---

## 3 Instalar uma unidade de fita DAT interna

Se estiver instalando uma unidade de fita DAT externa, consulte o [Capítulo 4](#).

---

**NOTA:** É importante assegurar que a unidade seja conectada a uma porta USB 2.0. A unidade funciona em uma porta USB 1.1, mas o desempenho será muito prejudicado. Consulte também “[Verificar a instalação USB para um desempenho ideal](#)”, na página 42.

---

### △ Prepare a baia de montagem

---

△ **CUIDADO:** Para evitar ferimentos pessoais ou danos ao servidor ou à unidade de fita, assegure que o servidor esteja desconectado da tomada, ao se instalar a unidade.

---

1. Junte as ferramentas e o material necessário:

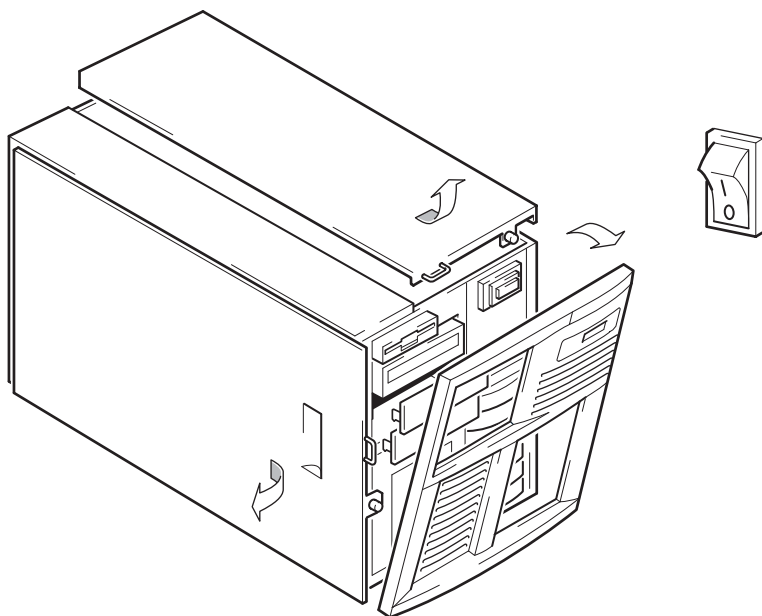
- Chave Phillips
- Chave de fenda comum (se o servidor usar parafusos comuns)
- Chave de fenda tipo torx (se o servidor usar parafusos torx)
- Os manuais do servidor (para referência durante a instalação)

2. Desligue normalmente o sistema, o servidor e outros periféricos que estejam conectados.

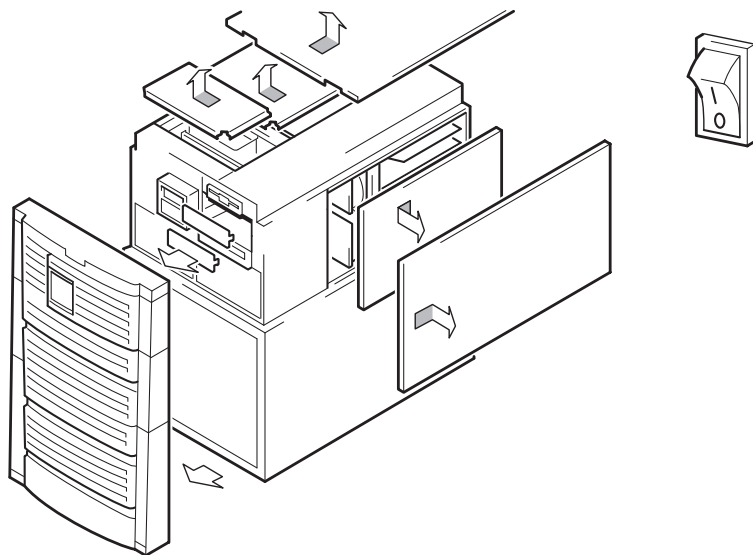
3. Remova a tampa e o painel frontal do servidor, conforme detalhado na documentação do servidor.

Ao se trabalhar na parte interna do servidor, poderá ser necessário desconectar os cabos de sinal ou de alimentação de outros dispositivos, para colocar a nova unidade no lugar. Se for preciso fazer isso, anote suas posições e conexões para poder colocá-los no lugar correto mais tarde.

**Figura 2** Remover a tampa de um servidor ProLiant típico



**Figura 3** Remover a tampa de um servidor AlphaServer típico



4. Remova o painel de acabamento de uma baía extra de 5¼ polegadas do servidor, como descrito na documentação do servidor. Guarde todos os parafusos para usá-los no ["Prender a unidade"](#), na página 21.
5. Agora, você está pronto para instalar a unidade de fita.

## Prender os acessórios de montagem

Se o servidor precisar de trilhos especiais ou outras peças para instalar a unidade de fita, monte-os na unidade de fita agora. *Se o servidor não precisar de acessórios especiais de montagem, vá para "Instale a unidade", na página 16, agora.*

---

- △ **CUIDADO:** A eletricidade estática pode danificar os componentes eletrônicos. Sempre use uma pulseira antiestática, se disponível. Se isso não for possível, após desligar o servidor e remover a tampa, toque em uma parte de metal do chassi. Da mesma forma, toque em uma parte de metal da unidade antes de iniciar a instalação.
- 

## Servidores HP ProLiant

**NOTA:** Se os acessórios de montagem forem fornecidos com a unidade de fita, eles podem não ser necessariamente os mesmos exibidos nas ilustrações.

---

Diferentes modelos de servidores requerem métodos de montagem diferentes. O servidor também pode incorporar um mecanismo de travamento para manter a unidade de fita no lugar. Consulte "[Prender a unidade](#)", na página 21.

Consulte a documentação do servidor HP ProLiant para determinar o método de montagem correto e verificar se acessórios de montagem são fornecidos com o servidor.

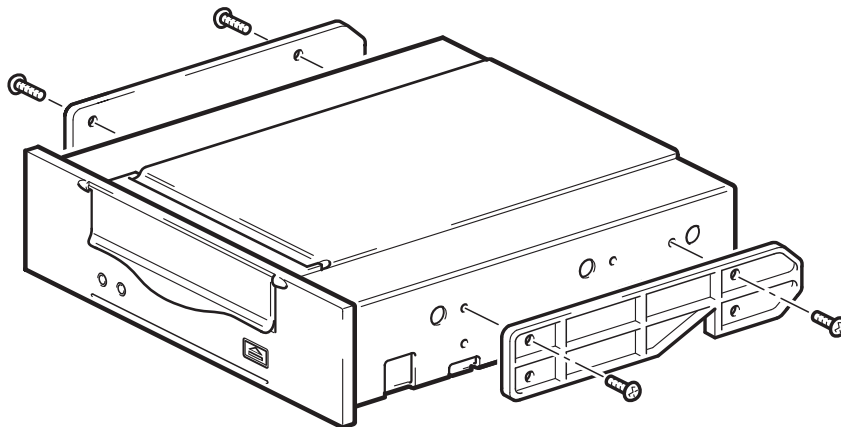
## Trilhos de montagem

Alguns servidores HP ProLiant, como o ML530 e o ML570, exigem trilhos de montagem. Podem ser trilhos de metal ou de plástico conectados ao painel de preenchimento da baia do servidor.

1. Use uma chave Phillips comum para fixar os trilhos adequados. Utilize os parafusos M3 fornecidos com a unidade de fita, conforme a [Figura 4](#).

Certifique-se de usar os parafusos M3 fornecidos. Os trilhos podem ser fixados no painel de preenchimento com parafusos de tamanho e bitola diferentes que não devem ser usados na unidade de fita. Em caso de dúvida, consulte a documentação do servidor HP ProLiant.

**Figura 4** Prender os trilhos de montagem

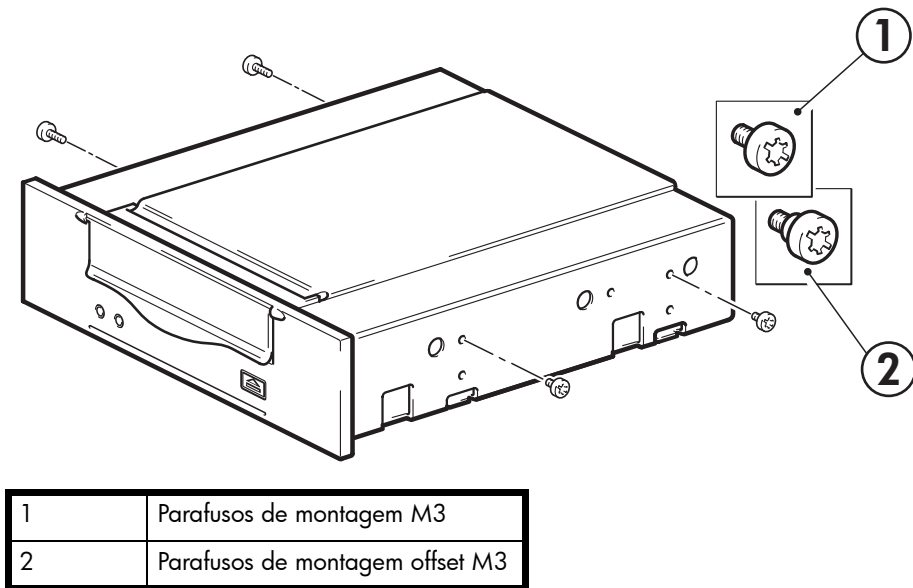


## Parafusos de montagem

Outros modelos de servidor HP ProLiant, como o ML350 e o ML370, exigem o uso apenas de parafusos especiais de fixação, sem trilho de montagem.

1. Use uma chave de fenda Torx para fixar os parafusos adequados. Poderá ser necessário adquirir os parafusos M3 separadamente. Coloque os parafusos, conforme a [Figura 5](#).

**Figura 5** Fixar os parafusos de montagem



- HP ProLiant ML350: Use parafusos de montagem M3. A cabeça desses parafusos é mais grossa do que a dos parafusos M3 padrão.
- HP ProLiant ML370: Use parafusos de montagem offset M3. Esses parafusos têm uma parte offset grossa e sua cabeça é mais grossa do que a dos parafusos M3 padrão.

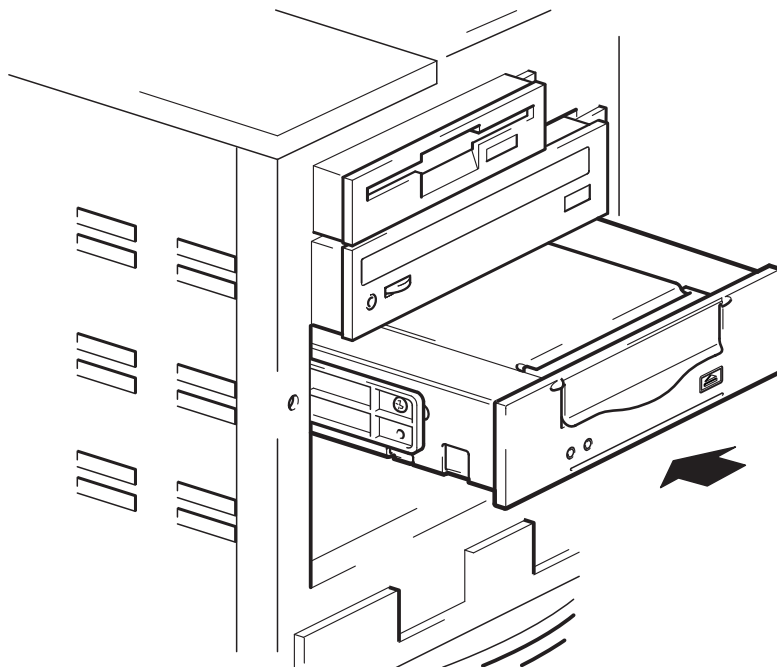
## Outros servidores

1. Conecte os acessórios de montagem adequados. Consulte a documentação do fabricante para obter instruções.
- Ao se instalar em um servidor que requeira bandeja, coloque a unidade de fita na bandeja.
  - Ao se instalar em um servidor que requeira trilhos de montagem, fixe os trilhos na unidade de fita.
  - Alguns servidores possuem trilhos de montagem de encaixe anexos ao painel de preenchimento. Eles podem ser removidos e anexados à unidade de fita com parafusos.

## Instale a unidade

1. Deslize a unidade de fita para dentro da baía aberta, alinhando a bandeja ou trilhos com as ranhuras na baía, como mostra a [Figura 6](#).

**Figura 6** Instalar a unidade de fita



Se o servidor não precisar de acessórios de montagem, verifique se os orifícios no chassi estão alinhados com os orifícios na lateral da unidade.

Não prenda a unidade nesse momento, pois pode ser preciso movê-la para colocar os cabos no lugar.



# Conectar o cabo de alimentação

## Decida que cabo utilizar

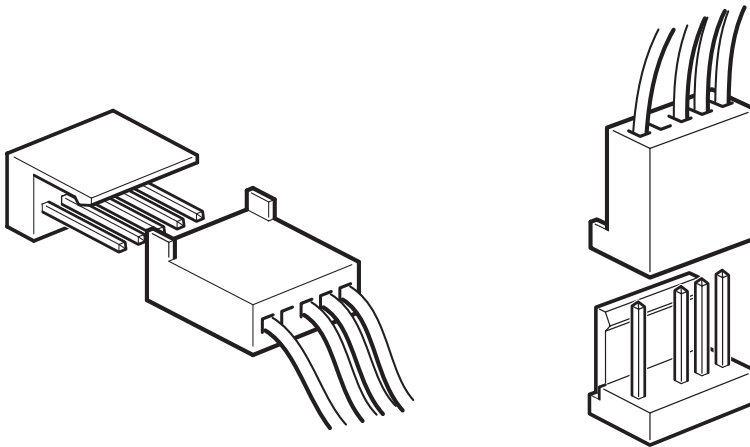
Dois cabos USB são fornecidos com a unidade de fita porque há três opções para conectar a unidade ao servidor:

- A uma porta USB interna de 4 pinos na placa de sistema do servidor; essa opção utiliza o cabo USB "especial" e é apropriada para diversos servidores HP ProLiant
- A uma porta USB interna padrão, possivelmente na placa de sistema do servidor ou em uma placa USB interna; essa opção utiliza o cabo USB padrão
- A uma porta USB externa no servidor; essa opção utiliza o "Kit de roteamento de cabo" e o cabo USB padrão

### Para verificar se o servidor possui uma porta USB interna:

- Verifique o diagrama na parte interna do painel lateral do servidor para verificar se o servidor possui uma porta USB interna e sua localização. A porta USB interna pode ter um conector de 4 pinos ou um conector USB padrão.
- Muitos servidores ProLiant possuem conector USB de 4 pinos na placa de sistema, que pode ter a orientação abaixo.

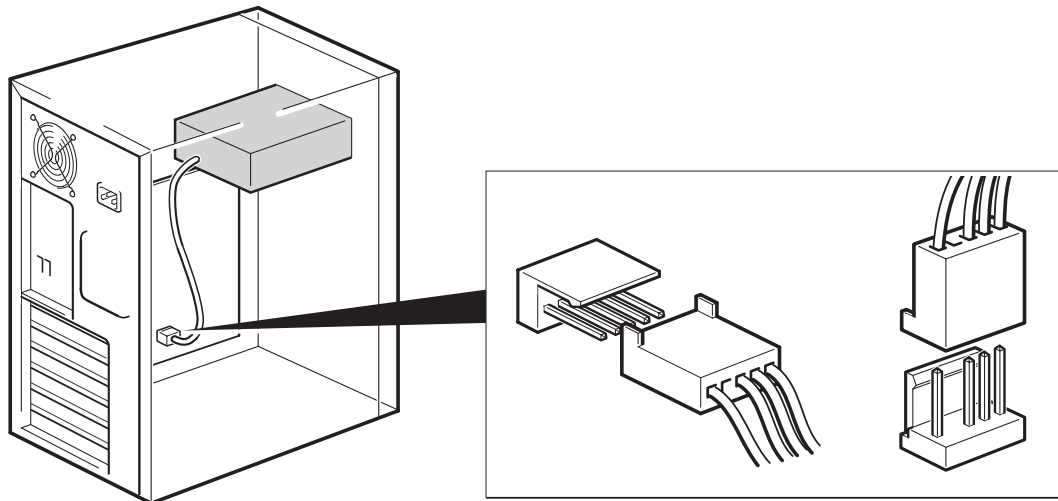
**Figura 7** Orientação do conector interno de 4 pinos



## Para conectar a uma porta USB 2.0 interna (como em diversos servidores ProLiant)

1. Utilize o esquema na parte interna do painel do servidor para verificar se o servidor possui uma porta USB 2.0 e localizar sua posição.
2. Utilize o cabo fornecido com a unidade de fita para conectá-la ao servidor.
  - Se o servidor possuir uma porta USB de 4 pinos, utilize o cabo USB 'especial' fornecido, conforme ilustrado na [Figura 8](#). A porta pode ter orientação vertical ou horizontal.

**Figura 8** Conexão a uma porta USB de 4 pinos



- Se o servidor tiver uma porta USB padrão, utilize um cabo USB padrão. Você pode utilizar o cabo USB padrão fornecido, amarrando o excesso de cabo para ocupar menos espaço.

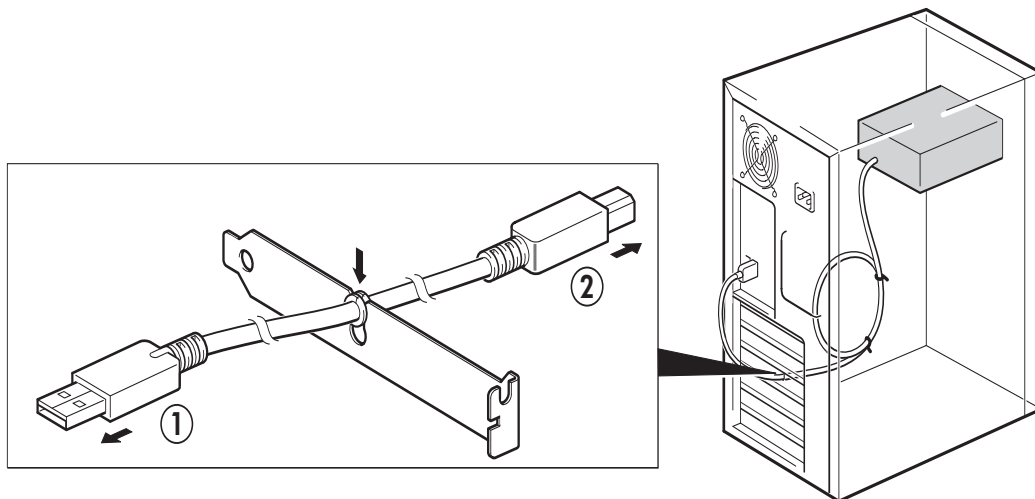
### A uma porta USB 2.0 externa

Utilize o cabo USB padrão e o Kit de roteamento de cabo fornecidos com a unidade de fita. O Kit de roteamento de cabo consiste em um anel, um suporte e presilhas para o cabo. A unidade de fita (Tipo B) possui um tipo de conector diferente do servidor (Tipo A), portanto verifique se a orientação do Kit de roteamento de cabo está correta ao montá-lo; consulte a [Figura 9](#).

1. Remova uma placa de acabamento não-usada no painel traseiro do servidor.

2. Encaixe o anel ao cabo. Certificando-se de que o conector do Tipo B esteja voltado para a unidade de fita, deslize o anel no suporte, conforme a [Figura 9](#). Prenda o suporte no servidor e utilize as presilhas de cabo fornecidas para amarrar o excesso de cabo.

**Figura 9** Conectar o cabo USB



1	Conector tipo B, para a unidade de fita
2	Conector tipo A, para a porta USB externa do servidor

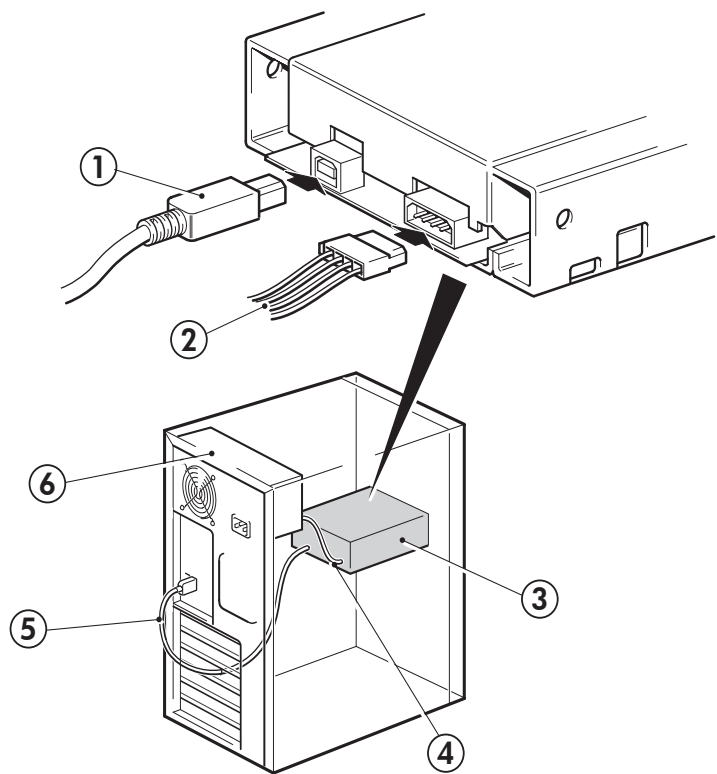
3. Conecte o conector Tipo B do cabo à unidade de fita e o conector Tipo A à porta USB externa, conforme a [Figura 9](#).

# Conectar o cabo de alimentação

**NOTA:** A unidade não recebe alimentação do barramento USB. Ela deve ser conectada à fonte de alimentação do servidor.


- 1. Conecte um cabo de alimentação de reserva na fonte de alimentação interna do servidor.

**Figura 10** Conectar o cabo de alimentação



1 e 5	Cabo USB, para a porta USB externa do servidor
2 e 4	cabo de alimentação
3	unidade de fita
6	fonte de alimentação do servidor

# Prender a unidade

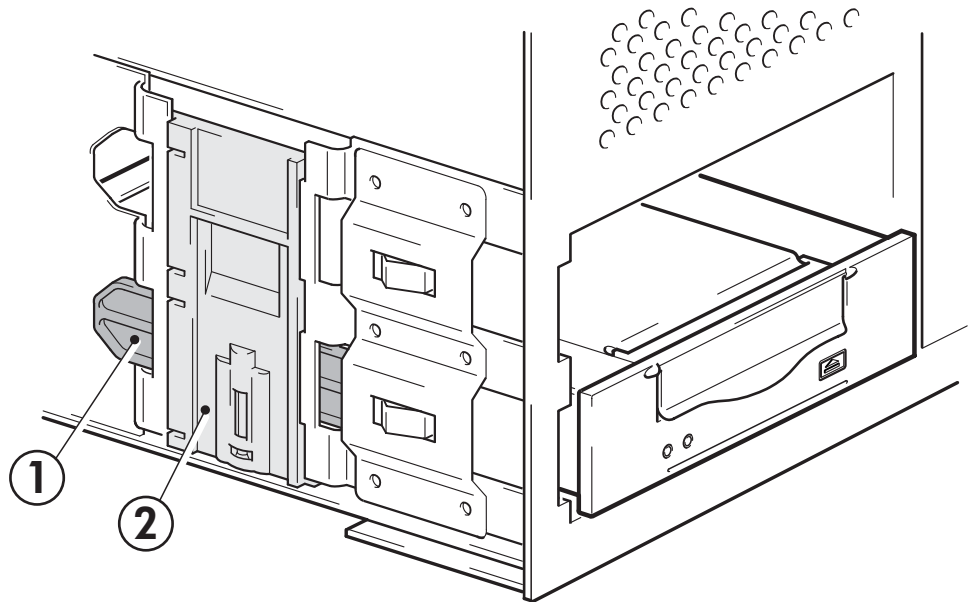
 **NOTA:** As lingüetas do servidor e a visão lateral do modelo do seu servidor poderão não ser exatamente iguais às mostradas nas ilustrações. Consulte também a documentação do servidor.

## Com utilização de acessórios de montagem (HP ProLiant)

Certifique-se de usar os trilhos de montagem ou os parafusos de fixação corretos, conforme descrito em “Prender os acessórios de montagem”, na página 13. O servidor também incorpora um mecanismo de travamento para manter a unidade de fita no lugar.

1. Empurre a trava do servidor para baixo, para travar a unidade de fita na posição, conforme a Figura 11.

**Figura 11** Fixar a unidade com utilização de acessórios de montagem



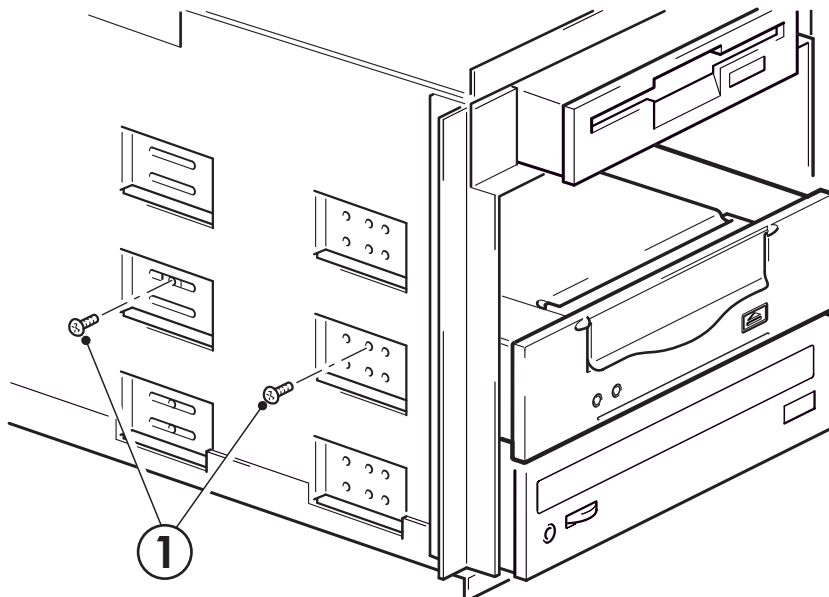
1	trilho de plástico
2	lingüeta do servidor

2. Verifique se as placas de acabamento estão no local sobre as baias vazias e recoloca a tampa do servidor.

## Nenhum acessório de montagem usado

1. Use os parafusos M3 fornecidos com a unidade de fita. Verifique se os orifícios do chassi estão alinhados com os orifícios nas laterais da unidade e use uma chave Philips para fixar os parafusos M3, conforme a [Figura 12](#).

**Figura 12** Fixar a unidade sem acessórios de montagem




1	Parafusos M3, fornecidos com a unidade de fita
---	------------------------------------------------

2. Verifique se as placas de acabamento estão no local sobre as baias vazias e recoloque a tampa do servidor.

# 4 Instalar uma unidade de fita DAT externa

Se estiver instalando uma unidade de fita DAT interna, consulte o [Capítulo 3](#).

## Conectar os cabos de alimentação e USB

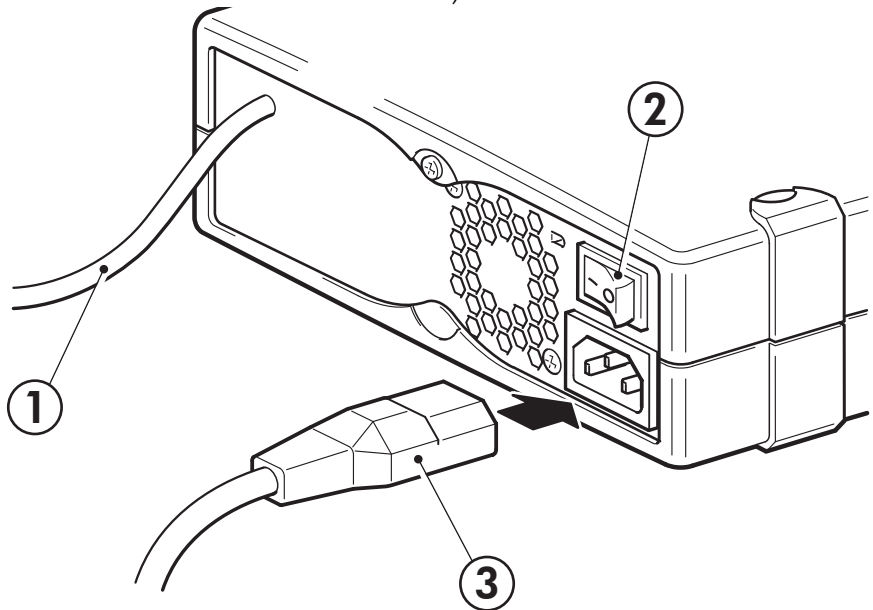
 **NOTA:** A unidade não recebe alimentação do barramento USB. Ela deve ser conectada à tomada.

Uma unidade HP StorageWorks DAT externa funciona em qualquer tensão no intervalo de 100 a 240 V (0,7 A, 50-60 Hz). Nenhum ajuste é necessário.

Um cabo de alimentação é fornecido com sua unidade de fita HP StorageWorks DAT. O cabo USB 2.0 já vem montado na unidade de fita, não podendo ser removido.

1. Certifique-se de que a unidade esteja **DESLIGADA** (lado O pressionado). A chave Ligar/Desliga fica no painel traseiro.
2. Encaixe o cabo de alimentação no soquete no painel traseiro da unidade de fita e coloque a outra ponta do cabo de alimentação na tomada.

**Figura 13** Conectar os cabos de alimentação e USB



1	Cabo USB (pré-encaixado)
2	chave liga/Desliga
3	cabo de alimentação

### 3. Conecte o cabo USB ao conector USB do servidor.

---

**NOTA:** É importante assegurar que a unidade seja conectada a uma porta USB 2.0. A unidade funciona em uma porta USB 1.1, mas o desempenho será muito prejudicado. Consulte também [“Verificar a instalação USB para um desempenho ideal”](#), na página 42.

---



## 5 Verificar a instalação

Após instalar o hardware da unidade, verifique se os drivers foram instalados corretamente, se você possui a versão correta do software de backup e se a unidade de fita está funcionando adequadamente, antes de armazenar dados valiosos.

1. Ligue a unidade e o servidor.
2. A unidade de fita executa seu autoteste de hardware, que leva aproximadamente 5 segundos. No fim do autoteste de hardware, ambas as luzes do painel frontal devem estar apagadas. Consulte "[Painel frontal](#)" na página 27 para obter mais informações sobre as luzes do painel frontal.

- **Se instalou os drivers antes de conectar a unidade de fita (somente Windows)**

A unidade de fita será detectada automaticamente, e os drivers corretos serão usados. (Consulte "[Instalar drivers](#)" na página 9) Se o assistente Windows encontrou um novo hardware for executado, cancele-o e verifique se ambos os drivers foram instalados conforme descrito em "[Verificar a instalação USB para um desempenho ideal](#)" na página 42.

- **Instalar drivers após conectar a unidade de fita (somente Windows)**

Se os drivers ainda não foram instalados, o assistente Windows encontrou um novo hardware será executado ao se ligarem o servidor e a unidade de fita. Cancele-o e instale os de drivers conforme descrito em "[Processo de instalação alternativo, após conectar a unidade de fita](#)" na página 9.

- **Instalar os drivers (outros sistemas operacionais)**

Os drivers são incluídos com o sistema operacional e devem ser carregados automaticamente. Consulte também "[Verificar os drivers \(Linux\)](#)" na página 43.

3. Verifique se a instalação da unidade de fita foi bem-sucedida.

Diversos sistemas operacionais permitem executar o HP Library & Tape Tools do CD-ROM HP StorageWorks. Consulte também "[Ferramentas de diagnóstico e desempenho](#)" na página 39 para mais informações sobre o HP Library & Tape Tools, o software gratuito de diagnóstico e solução de problemas da HP.

Se encontrar algum problema durante esse procedimento, consulte "[Solução de problemas](#)" na página 41 para obter ajuda no diagnóstico e correção do problema.

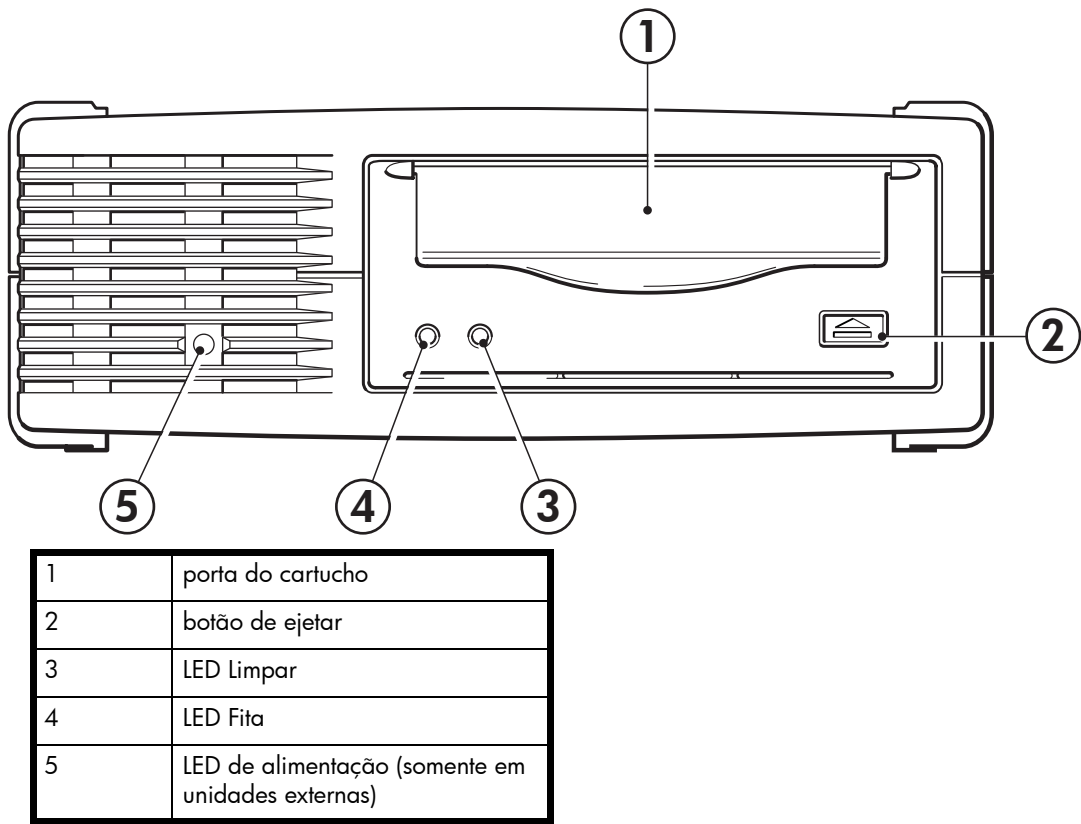
4. Agora você está pronto para fazer um teste de backup e restauração para verificar se a unidade consegue gravar dados na fita. Use um cartucho vazio. O Windows Backup ou os aplicativos nativos de backup do Linux podem ser usados para verificar a operação básica da unidade de fita, mas eles não são compatíveis com todos os recursos avançados de sua unidade de fita. Recomendamos atualizar o aplicativo antes de executar este teste. Visite [www.hp.com/go/connect](http://www.hp.com/go/connect) para manter a compatibilidade de software e instalar qualquer atualização recomendada.









# 6 Operar a unidade de fita

## Painel frontal

Figura 14 painel frontal, unidade externa



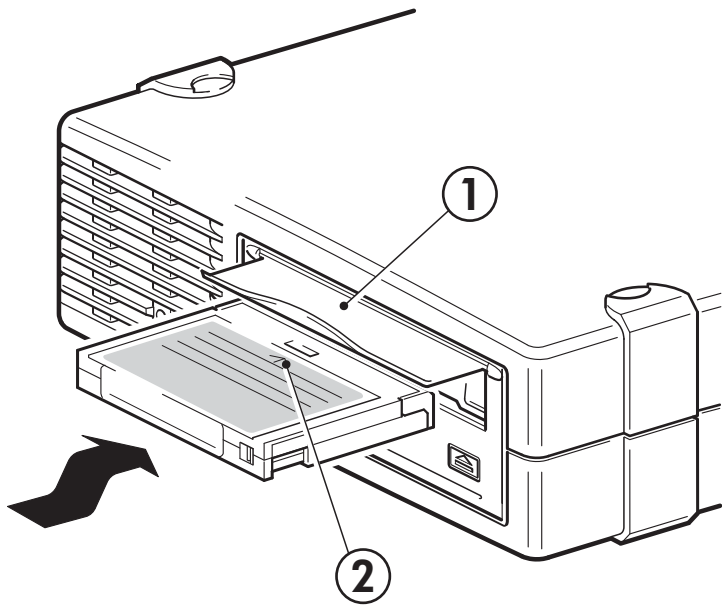
Existem dois LEDs, identificados como Fita e Limpeza. O significado dos diferentes padrões de LEDs é o seguinte:

	LED Fita	LED Limpar	Significado
	aceso	apagado	O cartucho está carregado e a unidade está pronta.
	piscando devagar	apagado	O cartucho está carregando ou descarregando ou o autoteste está em andamento.
	piscando rapidamente	apagado	O cartucho está carregado, e está ocorrendo alguma atividade.
	apagado ou piscando	aceso	Esse é o sinal de condição de erro. As unidades HP StorageWorks DAT executam um autoteste completo ao serem ligadas. Se um erro irreversível fizer com que o autoteste falhe, a luz Limpar mudará para a cor âmbar constante. Execute o HP Library e Tape Tools para ajudar a diagnosticar o problema.
	apagado ou piscando	piscando devagar	Esse é o sinal de aviso da mídia. 1 Espere a operação atual acabar, insira uma fita diferente e repita a operação que estava sendo executada. 2 Se o sinal de aviso de mídia não aparecer dessa vez, significa que o cartucho original estava próximo do fim de sua vida útil. Copie os dados que deseja guardar da fita original em uma nova fita, se possível, e descarte a fita velha. 3 Se o sinal de aviso de mídia aparecer de novo com a segunda fita, os cabeçotes de fita precisam de limpeza. 4 Se o sinal de aviso de mídia aparecer após o uso de um cartucho de limpeza, o cartucho de limpeza provavelmente expirou e deve ser descartado.
	piscando devagar	piscando devagar	Quando os dois LEDs piscam alternadamente, a unidade de fita está no modo de recuperação de incidentes, restaurando o sistema operacional (consulte "Executar o HP OBDR" na página 36).

# Carregar e descarregar

## Inserir cartuchos

Figura 15 Inserir um cartucho, unidade externa



1	porta do cartucho
2	as setas indicam a direção

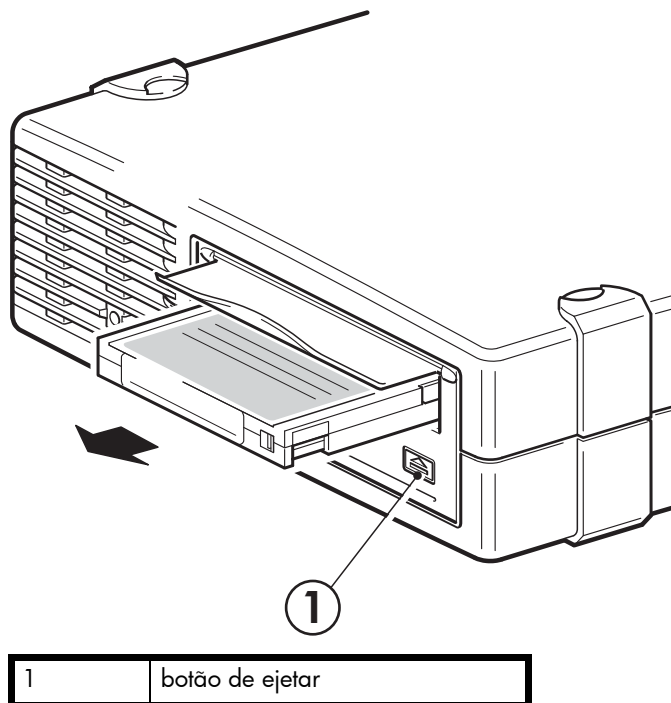
1. Insira um cartucho no slot do painel frontal. Ao ser inserido, o cartucho é capturado pela unidade, que executa uma seqüência de carregamento.
2. A luz Fita pisca em verde enquanto a unidade efetua a seqüência de carregar. Quando o cartucho está carregado, a luz Fita fica acesa em verde.

## Remover cartuchos

△ **CUIDADO:** Nunca tente remover um cartucho antes de ele ser totalmente ejetado.

1. Pressione o botão Ejetar, no painel frontal.

**Figura 16** Ejetar um cartucho, unidade externa



2. A unidade completa as tarefas que está executando, rebobina a fita e ejeta o cartucho. A sequência leva aproximadamente 25 segundos para um cartucho habilitado para gravação e 10 segundos para um cartucho protegido contra gravação.

## Remover a alimentação da unidade

Para assegurar a operação confiável, não remova a alimentação da unidade durante as atividades de leitura, gravação, pesquisa rápida, carregar e descarregar.

## 7 Usar a mídia correta

Para o melhor desempenho, recomendamos a utilização de mídia da HP. Peça on-line em: [www.hp.com/go/storagemedia](http://www.hp.com/go/storagemedia). Se não tiver acesso à Internet, consulte o guia do usuário no CD-ROM da Fita HP StorageWorks para obter informações sobre pedidos de cartuchos de fita e cartuchos de limpeza.

### Cartuchos de dados

Para desempenho e capacidade de armazenamento ideais, use os cartuchos de fita correspondentes ao formato da unidade e use normalmente apenas um cartucho por dia. O ideal é utilizar:

- Os cartuchos DAT 72 da HP com as unidades de fita DAT 72
- Os cartuchos DDS-4 da HP com as unidades de fita DAT 40
- Os cartuchos DDS-3 e DDS-2 da HP com as unidades de fita DAT 24

Embora as unidades de fita HP StorageWorks DAT tenham total compatibilidade retroativa, os formatos de fita antigos são mais abrasivos do que as gerações recentes, e seu uso pode reduzir a expectativa de vida da unidade de fita. A compatibilidade entre os modelos de unidades e cartuchos está resumida na [Tabela 2](#). As caixas sombreadas mostram a mídia recomendada para cada unidade de fita. A capacidade baseia-se em uma taxa de compressão de 2:1.

**Tabela 2** Compatibilidade de cartucho de dados

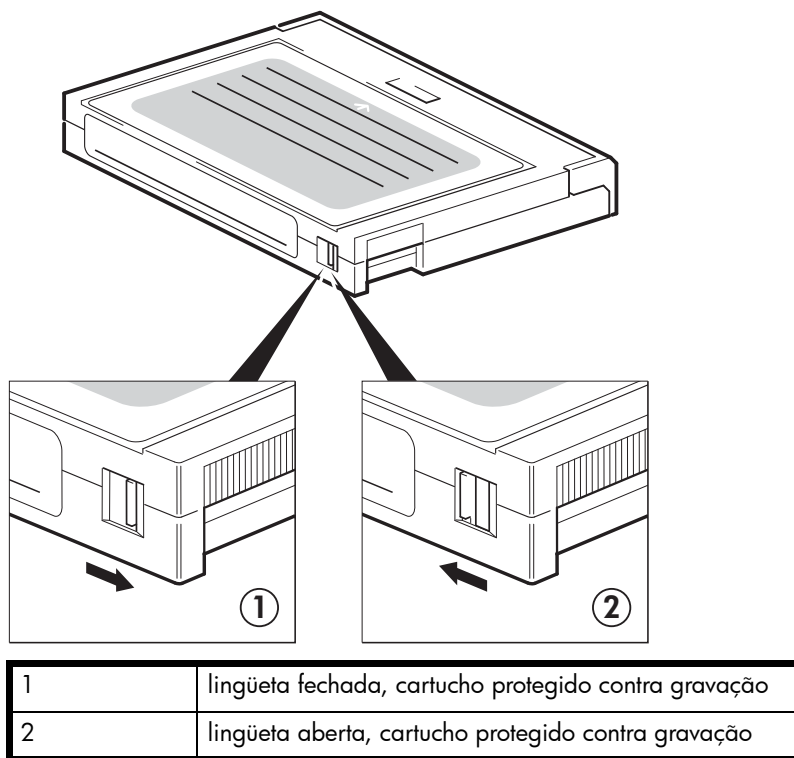
	<b>DDS-2 120 m</b>	<b>DDS-3 125 m</b>	<b>DDS-4 150 m</b>	<b>DAT 72 170 m</b>
HP StorageWorks DAT 72	não-compatível	leitura/ gravação	leitura/ gravação	<b>72 GB* C8010A</b>
HP StorageWorks DAT 40	leitura/ gravação	leitura/ gravação	<b>40 GB* (C5718A)</b>	não-compatível
HP StorageWorks DAT 24	<b>8 GB* C5707A</b>	<b>24 GB* C5708A</b>	não-compatível	não-compatível
* A capacidade assume compactação 2:1.				

 **NOTA:** Os cartuchos DDS-1 não são compatíveis com nenhuma unidade HP StorageWorks DAT.

## Proteger cartuchos contra gravação

Se você quiser evitar que os dados do cartucho sejam alterados ou sobregravados, poderá proteger o cartucho contra gravação.

**Figura 17** Proteger um cartucho contra gravação



Sempre tire o cartucho da unidade de fita, antes de mudar a proteção contra gravação.

- Para fazer isso, empurre a lingüeta atrás do cartucho, de forma que o buraco de reconhecimento fique aberto.
- Para desproteger o cartucho, deslize a lingüeta de volta até fechar o buraco.

A proteção contra gravação não evita que os cartuchos sejam apagados por ímãs (ou por desmagnetizadores em massa).

## Cartuchos de limpeza

A HP recomenda limpar semanalmente a unidade de fita com um cartucho de limpeza da HP (número de fabricação C5709A). Não use cotonete ou qualquer outro material para limpar os cabeçotes. O cartucho de limpeza usa uma fita especial para limpar os cabeçotes. O cartucho de limpeza somente pode ser usado 50 vezes ou conforme as instruções apresentadas na embalagem. Faça uma marca, na caixa correspondente, sempre que usar o cartucho para limpar a unidade. Substitua o cartucho de limpeza, quando todas as caixas estiverem marcadas. Novos cartuchos de limpeza estão disponíveis na HP.



1. Insira um cartucho de limpeza na unidade. A unidade de fita carrega automaticamente o cartucho e limpa os cabeçotes.

No final do ciclo de limpeza, a unidade ejeta o cartucho. O ciclo dura cerca de 30 a 60 segundos.

**Unidades HP StorageWorks DAT 40 e 24:** Se o cartucho de limpeza for ejetao em menos de 20 segundos, provavelmente sua validade terá expirado. Nesse caso, descarte o cartucho de limpeza e repita a operação com um novo.

**Unidades HP StorageWorks DAT 72:** Se o cartucho de limpeza não for ejetao, provavelmente ele já terá expirado. Nesse caso, pressione o botão de ejetar, descarte o cartucho de limpeza e repita a operação com um novo cartucho.

2. Remova o cartucho de limpeza da unidade.

O recurso TapeAlert da unidade enviará uma mensagem para seu aplicativo de backup, quando os cabeçotes da fita precisarem de limpeza ou quando o cartucho de limpeza expirar.

## Manuseio de cartuchos

- Não toque a mídia da fita.
- Não tente limpar a passagem nem as guias da fita dentro do cartucho.
- Não deixe os cartuchos em condições excessivamente secas ou úmidas. Não deixe os cartuchos diretamente sob a luz solar ou em locais onde existam campos magnéticos (por exemplo, embaixo de telefones ou perto de monitores ou transformadores).
- Não derrube os cartuchos nem os manuseie grosseiramente.
- Não coloque mais de uma etiqueta na área correspondente do cartucho; etiquetas extras podem fazer com que os cartuchos fiquem presos dentro da unidade. Cole etiquetas apenas nas áreas reservadas para isso.
- Veja o folheto sobre condições de armazenamento, fornecido com o cartucho de fita.

## Obter o máximo dos cartuchos e unidades

- Use principalmente o tipo de mídia correspondente (mídia DAT 72 para HP StorageWorks DAT 72, mídia DDS-4 para HP StorageWorks DAT 40).
- Use a mídia pelo número de vezes recomendado (DAT 72 e DDS-4 = 100 backups completos). O uso excessivo da fita causa sua degradação e possivelmente deixará resíduos na unidade. Muitas fitas novas também desgastam a unidade, por serem mais ásperas que as usadas.
- Não verifique (o DDS verifica automaticamente a leitura após a gravação).
- Não sobrecarregue o servidor durante os backups. Maximize a velocidade de transferência (execução durante a noite sem outros processos) e use backups incrementais, se for conveniente.
- Não use em excesso a unidade de fita - ela foi projetada para cerca de três horas de movimentação da fita por dia e não para uso constante - e limpe a unidade regularmente. Consulte a página 32.
- Ao efetuar a desmagnetização em massa de cartuchos, faça-o em ambiente controlado. É preciso assegurar que nenhum outro cartucho contendo informações importantes fique próximo do desmagnetizador quando este estiver em uso. Serão perdidos todos os dados dos cartuchos submetidos à desmagnetização em massa.



## 8 Usar o HP OBDR

### Compatibilidade

O HP One-Button Disaster Recovery é um recurso padrão em todas as unidades de fita HP StorageWorks DAT. Entretanto, ele só pode ser usado com configurações específicas e só recupera o servidor ao qual a unidade de fita está diretamente conectada.

Para verificar se o sistema (hardware, sistema operacional e software de backup) é compatível com o OBDR, visite nosso site [www.hp.com/go/connect](http://www.hp.com/go/connect).

Para informações mais específicas sobre benefícios do OBDR e novos recursos, visite nosso site na web em [www.hp.com/go/obdr](http://www.hp.com/go/obdr).

Se o sistema não for compatível com o HP One-Button Disaster Recovery, você ainda poderá usar a unidade de fita normalmente para fazer backup e restaurar dados. Entretanto, lembre-se de criar um conjunto de discos de emergência separados para o sistema operacional, sempre que mudar a configuração.

### O que o HP OBDR faz?

Apenas com o uso da unidade de fita e do mais recente HP OBDR para o cartucho de backup é possível recuperar estes tipos de desastre de sistema:

- Falhas do disco rígido, caso o disco substituto seja do mesmo tamanho ou maior que o original e use a mesma interface (por exemplo, ao substituir um disco SCSI por outro SCSI)
- Falhas de hardware em que o servidor é substituído por um componente **idêntico**
- Danos em arquivos devido a erro do sistema operacional
- Danos em arquivos devido a erro de aplicativo
- Vírus que impedem a inicialização correta do sistema
- Erros de usuários que impedem a inicialização correta do sistema

Ao se executar o HP One-Button Disaster Recovery, a unidade de fita passa pela seguinte sequência:

1. Ela entra em um modo especial de recuperação de desastres que permite recuperar o sistema operacional e reiniciar. Ela funciona como um CD-ROM inicializável. (A capacidade do sistema de se inicializar a partir de um CD-ROM normalmente é ativada como padrão. Se você alterou essa configuração, precisará habilitá-la novamente. Consulte o manual do BIOS do sistema para obter mais detalhes).
2. Ela retorna ao modo de unidade de fita normal e recupera os dados.

### Recuperação remota de desastres (somente servidores ProLiant)

O HP Remote Insight Lights-Out Edition (RILOE) nos servidores ProLiant permite, ao Administrador de TI, recuperar por completo um servidor com defeito em um local remoto, sem se deslocar fisicamente até o servidor. A pessoa leiga no local só precisa inserir o cartucho inicializável na unidade quando o administrador pedir.

Consulte o site do HP OBDR em [www.hp.com/go/obdr](http://www.hp.com/go/obdr) para obter mais informações sobre compatibilidade e utilização desse recurso.

## Testar a compatibilidade

Recomendamos que a recuperação completa de desastres seja executada imediatamente depois da instalação – se possível, em um disco rígido vazio. Se não houver um disco rígido vazio e você não quiser sobrescrever o sistema, poderá cancelar com segurança o processo de recuperação de desastres, na etapa 3 deste procedimento.

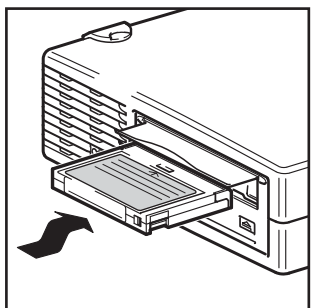
Consulte o nosso site sobre conectividade ([www.hp.com/go/connect](http://www.hp.com/go/connect)) para obter mais informações sobre aplicativos de backup adequados.

## Executar o HP OBDR

O HP OBDR só pode ser usado com aplicativos de backup compatíveis com esse tipo de recuperação de desastres, e os métodos de operação de OBDR podem variar em diferentes empresas de software. Visite nosso site ([www.hp.com/go/obdr](http://www.hp.com/go/obdr)) para obter as informações mais recentes sobre atualizações de firmware e solução de problemas, antes de usar o HP OBDR.

1. Insira na unidade de fita o cartucho inicializável mais recente. O cartucho precisa ser gravado por um aplicativo de backup capaz de gravar dados na fita em formato de CD-ROM.

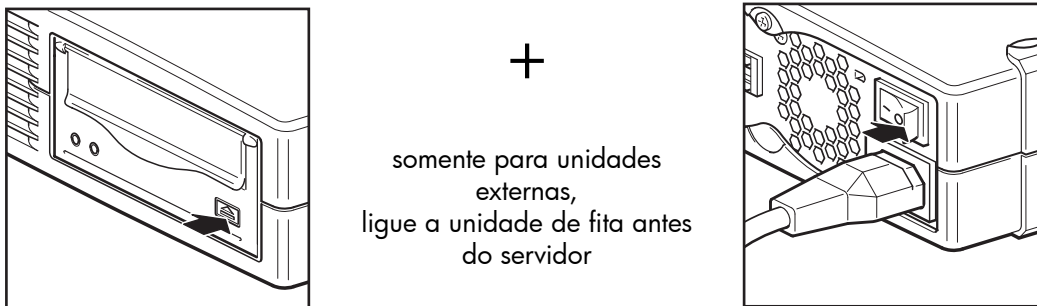
**Figura 18** Inserir um cartucho para OBDR



2. Mantenha o botão Ejetar pressionado. Mantendo pressionado o botão Ejetar, ligue a unidade de fita (somente unidades externas) e o servidor. Isso ativa o processo do HP One-Button

Disaster Recovery. Libere o botão assim que as luzes Fita e Limpeza piscarem alternadamente no painel frontal. Essa é a sequência OBDR.

**Figura 19** Mantendo o botão Ejetar pressionado, ligue a unidade em modo OBDR



### Atalho de teclado para servidores HP ProLiant

Não é necessário pressionar o botão Ejetar. Basta ligar o servidor e pressionar a tecla de função [F8] durante o autoteste ao ligar (POST). Essa tecla determina que o OBDR restaure o sistema. Para mais informações e instruções específicas, consulte nosso site na web em [www.hp.com/go/obdr](http://www.hp.com/go/obdr).

3. Siga as instruções na tela para configurar o sistema operacional. Normalmente, você poderá aceitar as respostas padrão em todos os avisos, por exemplo, pressionando sempre <Enter>.
4. Os LEDs piscam no modo OBDR (como descrito na etapa 2) enquanto a unidade de fita restaura o sistema operacional para um estado em que seja possível executar uma restauração normal dos dados.
5. Uma vez configurado e restaurado o sistema operacional, o LED Fita muda para um verde constante e você pode remover o cartucho de backup, se desejar. Você está pronto para executar uma restauração normal dos dados. Siga o processo normal de seu aplicativo de restauração.

### Se a restauração falhar

Se a restauração falhar por qualquer motivo, consulte nosso site ([www.hp.com/go/obdr](http://www.hp.com/go/obdr)) e pesquise sobre OBDR para obter informações detalhadas para a solução do problema.



## 9 Ferramentas de diagnóstico e desempenho

### Ferramentas de diagnóstico

#### HP Library & Tape Tools

O HP StorageWorks Library & Tape Tools é a ferramenta de diagnóstico e suporte recomendada para o produto de armazenamento em fita HP. Ele está disponível no CD que acompanha o produto ou como um download gratuito no site da HP. É compatível com quase todos os principais sistemas operacionais. Consulte [www.hp.com/support/tapetools](http://www.hp.com/support/tapetools) para informações de compatibilidade, atualizações e a versão mais recente da ferramenta.

#### Verificar a instalação da unidade com o Library & Tape Tools

As unidades de fita já devem estar instaladas para se executar esta verificação. Será também necessário um cartucho de fita que possa ser gravado durante o teste.

1. No CD HP StorageWorks, selecione **verificar instalação**. O Library & Tape Tools será executado diretamente do CD (sem instalação no servidor), em um modo para verificação de instalação.
2. Selecione os testes adequados para verificar a instalação da unidade.
  - Verificar a conectividade do dispositivo
  - Verificar a configuração (do barramento e da unidade)
  - Verificar as condições da unidade (gravar e ler um cartucho de teste)
  - Verificar o desempenho da unidade (taxas de dados para a unidade)
  - Verificar o desempenho do sistema (taxas de dados do subsistema do disco)
  - Verificar refrigeração da unidade
3. No final do teste, será exibido um sumário dos resultados do teste e recomendações para resolver os problemas encontrados.

#### Solucionar problemas com o Library & Tape Tools

1. No CD do HP StorageWorks, selecione **solução de problemas**.

Isso permite que você execute o Library & Tape Tools no modo padrão, diretamente do CD (sem instalação no servidor) ou como uma instalação no servidor. A HP recomenda a instalação do Library & Tape Tools, de forma que ele possa ser acessado rapidamente, a qualquer momento. O Suporte HP também solicitará que você use o Library & Tape Tools, caso você precise de suporte, de forma que é recomendável instalá-lo.
2. Quando o Library & Tape Tools é executado pela primeira vez, ele procurará unidades de fita e bibliotecas HP no sistema e pedirá que seja selecionada uma com a qual trabalhar.
3. Uma vez selecionado o dispositivo, há determinadas escolhas para a solução de problemas.
  - Identificação do dispositivo: exibe número de peça, número de série e informações sobre quaisquer cartuchos carregados
  - Atualização do firmware: permite a localização e atualização para o firmware mais recente. É necessária uma conexão à internet para tanto.

- Executar testes: permite a execução de testes proativos na unidade, como a avaliação da unidade, que verifica a funcionalidade da unidade em cerca de 20 minutos. A HP recomenda executar este teste antes de chamar o Suporte HP. Será necessário um cartucho de fita 'confiável' que possa ser gravado durante o teste.
- Gerar um ticket de suporte: esse é um repositório completo dos logs da unidade com interpretação e é utilizado pelo Suporte HP para saber as condições da unidade. Muito útil é a seção de análise do dispositivo, que é o resultado de aproximadamente 20 regras, formando uma análise ampla do estado da unidade. Essas regras podem indicar procedimentos, como limpar o cabeçote ou tentar uma fita diferente, se houver problemas. O ticket de suporte pode ser enviado ao Suporte HP para análise.
- Executar testes de desempenho: os testes para medir o desempenho de gravação/leitura da unidade de fita e as taxas de geração de dados do subsistema do disco também fazem parte do Library & Tape Tools. Use-os para descobrir o gargalo no desempenho do sistema.

## Ferramentas de Avaliação de Desempenho (PAT)

Você pode usar as nossas ferramentas gratuitas e independentes de avaliação de desempenho para verificar a fita e testar se o subsistema do disco é capaz de fornecer dados com a melhor velocidade de transferência.

As ferramentas estão disponíveis on-line em [www.hp.com/support/pat](http://www.hp.com/support/pat), juntamente com um guia completo para entender as necessidades de desempenho do sistema de backup e recomendações para descobrir e corrigir problemas de desempenho. Em praticamente todos os casos em que o desempenho não é o esperado, são as taxas de dados do subsistema do disco que causam o gargalo. Siga este guia e tente as ferramentas, antes de contatar o Suporte HP.

Observe que as ferramentas de desempenho também estão integradas ao HP Library & Tape Tools, que está disponível on-line ([www.hp.com/support/tapetools](http://www.hp.com/support/tapetools)) e no CD-ROM que acompanha a unidade de fita.

## Otimizar o desempenho

Vários fatores podem afetar o desempenho da unidade de fita, principalmente em ambiente de rede ou quando a unidade não está em um barramento dedicado.

Se a unidade de fita não apresentar o desempenho esperado, considere os seguintes pontos antes de entrar em contato com o suporte HP em [www.hp.com/support](http://www.hp.com/support).

- A unidade de fita está conectada a uma porta USB 2.0 e é o único dispositivo (além de um teclado ou mouse) utilizando o barramento USB? Consulte "[Verificar a instalação USB para um desempenho ideal](#)" na página 42.
- Você instalou os drivers de dispositivo corretos para o sistema operacional e o aplicativo de backup? Consulte "[Instalar drivers](#)" na página 9.
- O backup está sendo feito em rede? A carga da rede pode estar afetando a velocidade de transferência ou o aplicativo de backup é adequado para ambientes com um único servidor.
- O aplicativo de backup grava buffers na velocidade correta? Poderá ser necessário ajustar as configurações de transferência, buffer e tamanho de bloco para melhorar a velocidade com que o aplicativo grava dados na unidade de fita. As unidades de fita HP StorageWorks DAT possuem buffer interno de 8 MB.



## 10 Solução de problemas

Muitos usuários podem usar o HP Library & Tape Tools para ajudar a diagnosticar problemas. Consulte "[Ferramentas de diagnóstico](#)", na página 39. Também recomendamos o guia de solução de problemas em [www.hp.com/go/support](http://www.hp.com/go/support) para mais informações de solução de problemas.

### Procedimento geral

O primeiro passo para solucionar problemas é estabelecer se o problema é com o cartucho, a unidade de fita, o computador e suas conexões ou com a maneira na qual o sistema é operado.

- ☐ O sistema acabou de ser instalado?

Pode haver um problema de instalação:

1. Verifique as informações no capítulo relevante sobre instalação, neste guia.
2. Verifique os conectores de alimentação e o cabeamento USB.
3. A conexão foi feita a uma porta USB 2.0? Há outros dispositivos conectados ao mesmo hub/controladora USB? Consulte também o "[Guia de Configuração USB](#)", na página 49.
4. Compare as condições ambientais com os limites especificados da unidade.
5. Os drivers e aplicativo de software apropriados foram instalados no host?

- ☐ Você está utilizando cartuchos novos ou uma marca diferente de cartuchos? O cartucho específico estava sendo usado durante muito tempo?

O problema pode ser com o cartucho:

1. Consulte o capítulo sobre mídia, na página 31.
2. Verifique se o cartucho está indicado como DDS e não como cartucho DAT.
3. Utilize o tipo correto de mídia, por exemplo, mídia DAT 72 com unidades DAT 72.  
Mídia DAT 72 é ejetada por unidades DAT 40.  
Mídias DDS-4 e DAT 72 é ejetada por unidades DAT 24.
4. O cartucho foi protegido contra gravação (consulte "[Proteger cartuchos contra gravação](#)", na página 32)?
5. Limpe os cabeçotes de fita com o cartucho de limpeza. Consulte "[Cartuchos de limpeza](#)", na página 32.
6. Tente a operação novamente.
7. Se o problema persistir, tente usar um cartucho diferente.
8. Se o problema ainda ocorrer, provavelmente a causa é unidade ou o computador.

- ☐ A unidade foi movida recentemente? Algum cabo foi desconectado e reconectado? O ambiente mudou e está anormalmente quente, frio, úmido ou seco? Há poeira ou sujeira próximo à unidade? Foram tomadas as precauções razoáveis contra eletricidade estática?

O problema pode ser com a unidade:

1. Verifique os cabos e conectores.

2. Limpe os cabeçotes de fita com o cartucho de limpeza.
  3. Se o problema persistir, veja se as condições ambientais estão dentro dos limites especificados (consulte [www.hp.com](http://www.hp.com)). Talvez seja necessário mover a unidade para um local adequado.
- ☐ Foi instalado um novo sistema operacional no computador host? Foi instalado um novo software de backup?
- O problema pode estar no host ou no software. Consulte os manuais de operação do computador, o manual do software ou procure a assistência de um técnico.

## Verificar a instalação USB para um desempenho ideal

Para confirmar que a unidade de fita HP StorageWorks DAT USB foi instalada corretamente:

- Verifique se está sendo usada uma porta USB 2.0
- Assegure que a unidade de fita seja o único dispositivo de um hub USB
- Assegure que o driver **hp\_usbstor** esteja sendo usado

### Verifique se há uma porta USB 2.0 (Windows)

É importante assegurar que a unidade seja conectada a uma porta USB 2.0. A unidade funciona em uma porta USB 1.1, mas o desempenho será muito inferior.

Para verificar a porta em um sistema Windows:

1. Vá para **Gerenciador de dispositivos** e selecione **Dispositivos por conexão**, no menu Exibir.
2. Expanda **Universal Serial Bus controllers** e localize a unidade de fita.
3. Se um driver USB estiver listado como **Enhanced**, a porta é USB 2.0. Consulte a [Figura 20](#), na página 43.

### Assegure que a unidade de fita seja o único dispositivo de um hub USB (Windows)

Em alguns computadores, diversas portas USB 2.0 físicas podem estar conectadas à mesma porta principal, conhecida como "concentrador raiz". Conectar diversos dispositivos a um concentrador raiz pode prejudicar o desempenho da unidade de fita.

Dispositivos USB de armazenamento de massa, como as unidades de fita DAT HP, têm a menor prioridade de todos os tipos de dispositivos no barramento USB, portanto dispositivos como webcams nunca devem ser conectados ao mesmo concentrador raiz.

Para verificar os dispositivos conectados a um concentrador raiz:

1. Vá para **Gerenciador de dispositivos** e selecione **Dispositivos por conexão** no menu Exibir.
2. Expanda **Universal Serial Bus controllers** e localize a unidade de fita.
3. Acompanhe a árvore de dispositivos de volta até o Concentrador raiz USB e verifique se o único dispositivo conectado é a unidade de fita, através do **HP USB Mass Storage Device**. Veja a [Figura 20](#), na página 43 para um exemplo de como deve ser um único dispositivo de fita conectado a um concentrador raiz USB 2.0 dedicado.

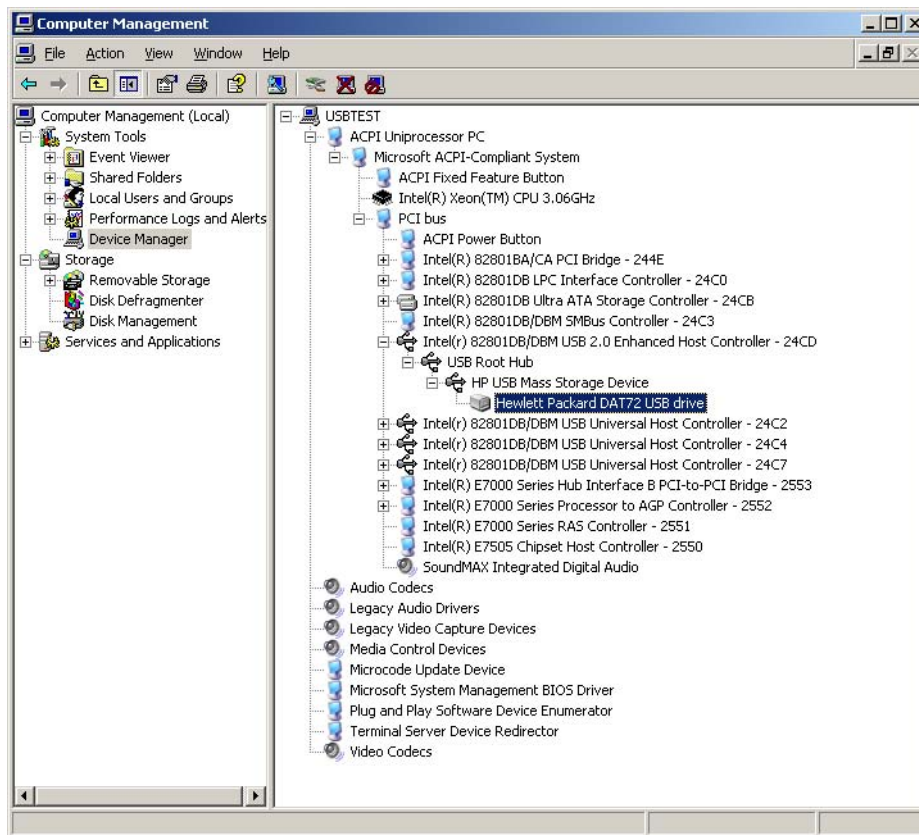
### Assegure que o driver **hp\_usbstor** esteja sendo usado (Windows)

As unidades de fita DAT HP StorageWorks USB funcionam com o driver **usbstor** da Microsoft; entretanto, a HP recomenda enfaticamente o uso do driver **hp\_usbstor**, para melhor desempenho.

Para verificar o driver sendo usado:

1. Vá para **Gerenciador de dispositivos** e selecione **Dispositivos por conexão** no menu Exibir.
2. Expanda **Universal Serial Bus controllers** e localize a unidade de fita.
3. Se a unidade de fita estiver conectada ao **HP USB Mass Storage Device**, ela estará corretamente configurada. Consulte a [Figura 20](#).

**Figura 20** Gerenciador de dispositivos do Windows, controladoras USB



## Verificar os drivers (Linux)

Use o procedimento a seguir para verificar se ambos os drivers estão presentes:

### 1. driver **usb\_storage**

- Na linha de comando, digite:  
`lsmod | grep usb_storage`
- A saída deste comando deve conter uma linha semelhante a:  
`usb_storage 61193 0`

- Se esta linha não estiver presente, digite:  
`modprobe usb_storage`  
na linha de comando para carregar o driver usb-storage.

## 2. driver de fita **st**

- Na linha de comando, digite:  
`lsmod | grep st`
- A saída deste comando deve conter uma linha semelhante a:  
`st 35933 0`
- Se esta linha não estiver presente, digite:  
`modprobe st`  
na linha de comando para carregar o driver st.

## Perguntas mais frequentes sobre drivers USB

*Instalei a unidade de fita USB HP e, em seguida, liguei o servidor. O Windows não executou o assistente Hardware novo encontrado, e a unidade parece funcionar normalmente. Há algo que devo fazer para que minha unidade funcione de maneira ideal?*

É provável que o Windows tenha instalado um driver para a unidade de fita utilizando o Windows Update quando o sistema foi inicializado. Ele não instalou o driver "hp\_usbstor" recomendado, e pode estar executando um driver "hpdat" desatualizado.

É recomendável executar o programa de instalação do CD StorageWorks para instalar o driver "hp\_usbstor" e, se necessário, atualizar o driver "hpdat".

*Conectei a unidade de fita USB HP com o servidor ligado e instalei os drivers do CD StorageWorks quando solicitado pelo assistente "Novo hardware encontrado". É necessário fazer algo mais?*

Execute o programa de instalação do CD StorageWorks para instalar o driver "hp\_usbstor".

*Como posso verificar se a unidade está instalada corretamente?*

Consulte "[Verificar a instalação USB para um desempenho ideal](#)", na página 42.

## Problemas com cartuchos

Se houver problemas no uso de cartuchos da HP, verifique se:

- A caixa do cartucho está intacta e não há rachaduras ou danos.
- O cartucho foi armazenado nas condições corretas de temperatura e umidade. Isso evita condensação. Veja o folheto sobre condições de armazenamento, fornecido com o cartucho de fita.
- A chave de proteção contra gravação está funcionando direito. Ela deve ir de um lado a outro, fazendo um clique.
- O site para informações detalhadas sobre solução de problemas é: [www.hp.com/support](http://www.hp.com/support).

## O cartucho está preso

Quando o cartucho está preso, ou o aplicativo de backup não consegue ejetá-lo, você pode forçar a ejeção. Depois que ele for ejetado, é aconselhável atualizar o firmware. Se a falha ocorrer com frequência, entre em contato com o serviço ao cliente em [www.hp.com/support](http://www.hp.com/support).

1. Mantenha pressionado o botão de ejetar na parte frontal da unidade de fita por pelo menos 15 segundos. Ou pressione o botão de ejetar três vezes em 5 minutos.
2. Espere o cartucho ser ejetado. A unidade aguarda até 35 segundos após o botão ser pressionado pela primeira vez, dando chance para que ocorra o processo normal de ejetar. Após esse período, ela imediatamente libera a fita e ejeta o cartucho, seja qual for a operação que ela estava executando. É importante permitir tempo suficiente para a unidade concluir esse processo. Se houver interrupção, poderá haver danos na mídia ou na unidade de fita. A unidade é então reiniciada, como se a alimentação tivesse sido desligada e ligada novamente. Poderá haver perda de dados, se você forçar a ejeção do cartucho. A fita também pode se tornar ilegível, pois uma marcação de EOD (Fim de Dados) pode não ter sido gravada adequadamente.
3. Se o cartucho ainda estiver preso, a unidade de fita falhou. Entre em contato com a assistência ao cliente em [www.hp.com/support](http://www.hp.com/support).

## A unidade não aceita o cartucho (ou o ejeta imediatamente)

O cartucho pode estar danificado, pode ter caído, por exemplo, ou pode haver falha na unidade. Se for um cartucho de limpeza, provavelmente sua validade expirou, e ele deverá ser descartado imediatamente. Para cartuchos de dados:

1. Verifique se há alimentação na unidade (o cabo da alimentação está conectado de forma correta e o LED Fita está aceso).
2. Verifique se está usando a mídia correta para a unidade de fita, veja a página 31.
3. Verifique se você carregou o cartucho com a orientação correta (consulte “Carregar e descarregar”, na página 29.)
4. Verifique se existem danos na mídia e, se houver, descarte-a.
5. Use uma mídia nova ou uma que você saiba que está funcionando e observe se ela será carregada. Se a mídia for carregada, o cartucho original está com defeito e deve ser descartado.
6. Verifique se outra unidade DAT do mesmo modelo aceita o cartucho. Se aceitar, a unidade original pode estar defeituosa. Antes de entrar em contato com a assistência ao cliente, verifique se a unidade de fita está respondendo. Utilize o HP Library & Tape Tools. Consulte a página 39.



---

## 11 Substituir uma unidade de fita interna

Se for comprovado que a unidade de fita apresenta defeito que não possa ser consertado, e ela ainda estiver sob a cobertura da garantia original, a unidade será substituída.

### Para desconectar a unidade

1. Desempacote a unidade de substituição e guarde a embalagem.
2. Desligue o servidor e quaisquer outros dispositivos que estejam no mesmo barramento SCSI.
3. Retire a tampa do servidor.
4. Observando as precauções normais de antiestática (página 13), retire todos os parafusos que fixam a unidade de fita no lugar.
5. Desconecte a unidade dos cabos USB e de alimentação do servidor e deslize-a cuidadosamente para fora da baia de montagem.
6. Coloque a unidade na embalagem que continha a unidade de substituição.
7. Devolva a unidade defeituosa ao centro de atendimento ao cliente da HP mais próximo. Junto com a unidade de substituição, serão fornecidas instruções sobre o local ao qual a unidade defeituosa deverá ser enviada.



---

**NOTA:** Se não substituir a unidade imediatamente, coloque uma placa de acabamento na baia desocupada. Recoloque a tampa no servidor e fixe-a com parafusos, como indicado.

---

### Para conectar a unidade de fita novamente

Siga as instruções detalhadas apresentadas no Guia do usuário.





---

## A Guia de Configuração USB

### USB nos dispositivos DAT HP StorageWorks

A unidade de fita DAT HP StorageWorks é um dispositivo certificado com o logotipo USB 2.0. Ela é compatível com a taxa de transferência de alta velocidade do USB, com uma transferência teórica máxima superior a 50 Mb/s. (A taxa real de backup será menor. Isso é definido pela taxa de transferência da unidade de fita e pela capacidade de compressão dos dados).

Para tirar proveito do desempenho de alta velocidade da interface USB 2.0, a unidade de fita DAT StorageWorks USB deve ser conectada a seu sistema host através de uma porta USB 2.0. Qualquer hub USB entre a unidade de fita e a porta do sistema também deve ser compatível com USB 2.0.

Para potencializar o desempenho da unidade de fita, reduza o uso de outros dispositivos USB, ao utilizar a unidade de fita USB.

### Terminologia de USB

O Barramento Serial Universal (Universal Serial Bus), mais conhecido como USB, é uma interface de comunicação na qual um host inteligente controla toda a atividade da rede. Um comando do host a um dispositivo específico é difundido a todos os dispositivos da rede. Um dispositivo aguarda um comando endereçado a si e, em seguida, responde conforme solicitado. O host determina quanto da largura de banda geral da rede USB um dado dispositivo poderá usar em um dado momento. Qualquer rede USB possui apenas um host.

Os hubs funcionam como repetidores e multiplicadores. Isto permite que muitos dispositivos sejam suportados por um único host. Um comando de host pode chegar na porta upstream do hub e ser transmitido pelas portas downstream a muitos outros dispositivos e hubs. (Da mesma maneira, os comandos de dispositivo que chegarem em uma porta downstream também são repetidos na subida). Há um hub especial conhecido como concentrador raiz. A porta upstream do concentrador raiz é conectada diretamente ao host. Todos os sistemas USB possuem um concentrador raiz. É por isso que um sistema normalmente possui mais de uma porta USB. Todas as portas USB do sistema são conectadas ao sistema host através do concentrador raiz.

Os dispositivos USB não são tratados da mesma maneira pelo host.

- Os dispositivos periódicos, que consistem em dispositivos intermitentes e isócronos, recebem uma prioridade mais elevada que os dispositivos de transferência em massa.
- Os dispositivos intermitentes, como teclados e mouse, normalmente enviam informações de entrada rápidas mas importantes para o sistema.
- Os dispositivos isócronos, como câmeras de web, normalmente exigem a transmissão de dados em tempo real, como um encadeamento de vídeo.
- A transferência em massa, como a de impressoras e CD-ROM, deve receber ou transmitir dados 100% precisos. Mas a velocidade ou frequência de transmissão dos dados é de importância secundária em relação à precisão dos dados.

O host prioriza a largura de banda da rede aos dispositivos periódicos e compartilha qualquer banda restante igualmente entre quaisquer dispositivos ativos de transferência em massa.

O USB é compatível com diversos tipos de dispositivos e três velocidades de transferência de dados (baixa, total e alta). (Um teclado não necessita transferir dados ao sistema na mesma velocidade que um cable modem).

As capacidades de velocidade de transferência de um dispositivo freqüentemente são mencionadas pela revisão de especificação de USB na qual a velocidade de transferência foi definida. Assim, um hub USB 2.0 suporta velocidades alta, total e baixa, mas um hub USB 1.1 suporta somente as velocidades total e baixa.

As especificação de USB foi desenvolvida e é mantida pela organização USB. A organização USB também conduz um programa de certificação. A organização USB emite o logotipo USB para um dispositivo que tenha passado por uma série de testes que confirmam que o dispositivo tem a interface USB corretamente implementada, conforme definido pela especificação USB. Há diversos tipos de logotipos USB, dependendo dos recursos da especificação USB suportados por um dispositivo. Um dispositivo com logotipo USB 2.0 suporta corretamente a transferência de dados a velocidades alta, total e baixa.

## Configurar uma rede USB

O USB é muito fácil de usar. A interface atribui automaticamente os endereços aos dispositivos; é necessário simplesmente conectar um dispositivo USB a uma porta USB em um sistema, utilizando um cabo USB. Se tiver muitos dispositivos USB ou for necessário colocar um dispositivo longe do sistema, podem ser colocados no máximo cinco hubs USB, conectados com cabos adicionais, entre o dispositivo e o sistema host.

Se estiver usando um dispositivo de alta velocidade (USB 2.0), verifique se o host USB no sistema e todos os hubs entre o dispositivo e o host suportam transferência em alta velocidade (USB 2.0).

Ao utilizar um dispositivo de transferência em massa, como uma unidade de fita, não utilize outros dispositivos USB que restrinjam a largura de banda para o dispositivo de transferência em massa.

Se diversos dispositivos USB exigindo grandes quantidades da largura de banda da rede USB operarem simultaneamente, um host adicional deve ser acrescentado ao sistema. Cada dispositivo deve ser, em seguida, colocado nas redes separadas, iniciadas nos diferentes hosts. Um host adicional normalmente é um novo HBA USB, conectado ao slot PCI do sistema host, criando um novo host USB residente na rede. (Nota: se diversos adaptadores USB forem colocados em um sistema, as demandas sobre a largura de banda do barramento do sistema limitarão o desempenho dos dispositivos USB).

Sempre utilize componentes com o logotipo USB em sua rede USB. Este é o melhor e mais fácil meio de assegurar uma operação confiável.

## Cabos USB

Os cabos USB estão disponíveis em diversos comprimentos. O comprimento máximo de cabo é de 5 m. Se for necessário colocar um dispositivo USB a mais de 5 m do sistema, deve-se usar um hub.

Não utilize extensores ou acopladores de cabo USB. Eles não são reconhecidos ou aprovados pela organização USB. A especificação USB não permite seu uso, e eles provavelmente reduzirão a confiabilidade da rede USB ou impedirão que funcione completamente.

Os dispositivos USB internos e externos utilizam os mesmos cabos USB.